# SCHRIFTENSCHAU

THENIUS, H., und H. HOFER: **Stammesgeschichte der Säugetiere,** eine Übersicht über Tatsachen und Probleme der Evolution der Säugetiere. 322 S., 53 Abb., 2 Tab. Springer Verlag, Berlin - Göttingen - Heidelberg. Gln. 79,– DM.

Die Evolution der Säugetiere, der Ursprung der Gruppe aus Reptilien und die Entfaltung der einzelnen Stämme ist von besonderem Interesse, denn einmal wurzelt in diesem Stamme der Mensch, so daß durch Aufklärung der Stammesgeschichte der Säuger auch Licht auf die Stellung des Menschen geworfen wird. Zum anderen erfolgt die Ausstrahlung der Stammeslinien spät, vorwiegend im Kainozoikum. Daher ist die Fossilüberlieferung sehr vollständig und erlaubt heute sehr exakte Aussagen. Außerdem hat sich die überragend hohe Bedeutung der Zähne für die Beurteilung stammesgeschichtlicher Fragen immer wieder bestätigt. Zähne sind häufig die einzigen, aber auch die wichtigsten Reste ausgestorbener Formen. Aus diesem Grunde ist eine Darstellung der Evolution der Säugetiere in einer Vollständigkeit wie bei keiner anderen Tiergruppe möglich. Schließlich haben sich aus verschiedenen Evolutionsphasen primitive rezente Formen erhalten *(Didelphis,* Insectivora etc.), so daß die Befunde an Fossilresten durch Studium rezenter Primitivformen ergänzt und erhellt werden können.

Das vorliegende Werk ist von einem palaeontologisch erfahrenen vergleichenden Anatomen in Zusammenarbeit mit einem morphologisch gebildeten Palaeontologen geschrieben worden. Die beiden Autoren ergänzen sich in glücklichster Weise und schufen ein Werk von schöner Einheitlichkeit, das ein Kernproblem der modernen Evolutionsforschung von hoher Warte zusammenfassend schildert. Eine derartige Zusammenfassung fehlte bisher im deutschsprachigen Schrifttum vollständig. Es ist besonders hervorzuheben, daß die Darstellung knapp und in keiner Weise weitschweifig ist. Alle wesentlichen Befunde und Probleme werden trotzdem in streng wissenschaftlicher Weise, aber in verständiger und klarer Sprache, dargeboten. In kurzen einleitenden Kapiteln werden grundsätzliche Fragen zur stammesgeschichtlichen Forschung, Fossilisation und Biostratonomie, Lückenhaftigkeit der Fossilüberlieferung, Chronologie und Palaeogeographie besprochen. Es folgt ein Abschnitt über das Problem des Aussterbens.

Der zweite Hauptteil (morphologisch-anatomisch) behandelt die Grundzüge der Gebißmorphologie, den Ursprung der Säugetiere (ausführliche Behandlung der Umbildung des Kiefergelenkes; die REICHERT-GAUPPsche Theorie ist heute auch palaeontologisch gesichert) und die Palaeoneurologie. Die Behandlung der Gebißmorphologie stützt sich im wesentlichen auf die COPE-OSBORNsche Theorie, berücksichtigt aber deren Modifikation besonders im Hinblick auf die Homologie der Einzelhöcker und deren Entstehung (BUTLER, PATTERSON, SIMPSON). Mit Recht wird bei der Besprechung des Ursprungs der Säugetiere hervorgehoben, daß Einzelmerkmale in verschiedenen Unterstämmen nicht synchron evoluierten (Mosaikmodus der Entwicklung).

Der systematische Hauptteil (225 von 322 Seiten) behandelt die Evolution der einzelnen Gruppen, beginnend mit einem Abschnitt über die mesozoischen Säugetiere. Die betonte Sonderstellung der Pantotheria als gemeinsamer Stammgruppe der Marsupialia und Eutheria wird allerdings auf Grund neuester Untersuchungen zur Zahnmorphologie (VANDEBROEK) anzuzweifeln sein. Die Darstellung der einzelnen Ordnungen berücksichtigt die neuesten Ergebnisse. Auffallend ist gegenüber älteren „Stammbaumdarstellungen", daß heute die Zusammenhänge der Ordnungen durchweg sehr basal am Übergang von Kreide zu Tertiär anzusetzen sind. Sehr instruktive Evolutionsschemata mit Einzeichnung der wesentlichen Tierformen – Originale von THENIUS – erläutern den Text und werden sich bald als Unterrichts- und Anschauungsbilder durchsetzen. Einzelbilder von Schädeln und Zahntypen sind beigefügt. Für eine Neuauflage möchte Referent eine Erweiterung dieser „Befunddokumente" wünschen. Auf den reichen Inhalt des speziellen Teiles kann nicht im einzelnen eingegangen werden. Hervorgehoben sei etwa, daß *Oreopithecus* als eigener Seitenstamm der Hominoidea (nicht der Hominidae) gedeutet wird. Besonders gut gelungen scheint dem Referenten der Abschnitt über die Rodentia, dem die neuen Deutungen von WOOD und PATTERSON zugrundeliegen (Sonderstellung der südamerikanischen Caviamorpha). Die Lagomorpha haben nichts mit den Nagern zu tun, sondern sind selbständig von Insectivoren oder wahrscheinlicher von primitiven Condylarthra abzuleiten. Eine Überordnung „Glires" (SIMPSON) ist nicht mehr berechtigt. Das Buch schließt mit einer kurzen Übersicht über die Abstammung der Haussäugetiere und über die Entwicklung der Säugetierfaunen

der einzelnen Kontinente. Ein umfangreiches und zuverlässiges Schrifttumsverzeichnis (20 S.), Namens- und Sachregister sind beigefügt.

Zusammenfassend muß gesagt werden, daß das Buch von THENIUS-HOFER eine überaus erfreuliche Neuerscheinung ist, die eine Lücke im Schrifttum schließt. Das Buch kann vorbehaltlos empfohlen werden. Es handelt sich um ein fachwissenschaftliches Buch, das trotzdem nicht in obskurer Sprache geschrieben ist und daher geeignet ist, auch als Einführung für Studierende und als Informationsquelle für Vertreter von Nachbarfächern nützliche Dienste zu leisten. Allerdings dürfte einer weiten Verbreitung des Werkes gerade in Kreisen von Studierenden, Assistenten und Biologielehrern, in deren Händen man gern ein derart gediegenes Buch sehen möchte, der selbst für heutige Zeiten unverständlich hohe Preis hinderlich sein. Bücher ähnlichen Umfanges und vergleichbarer Ausstattung können, wie die Erfahrung zeigt, zu einem Bruchteil dieses Preises herausgebracht werden. Es ist zu befürchten, daß diejenigen, für die das Buch bestimmt ist, nicht erreicht werden. Für die Autoren bedeutet dies eine unverdiente Schädigung.

D. STARCK, Frankfurt

DELATTRE, A., et R. FENART: **L'Hominisation du crâne, étudiée par la méthode vestibulaire.** Centre National de la recherche scientifique, Paris 1960. 418 S., 179 Abb., 40,— NF.

Die Verfasser, insbesondere der erstgenannte, bemühen sich seit über 15 Jahren, die von GIRARD (1922) und PEREZ (1922) vorgeschlagene Methode der Orientierung des Schädels auf die Ebene des lateralen Bogenganges auszubauen und für craniologische Arbeiten nutzbar zu machen. DELATTRE hat diesem Problem bereits 56 Einzelpublikationen gewidmet und legt nunmehr ein umfassendes Werk vor, dem eine empfehlende Einleitung durch H. VALLOIS beigegeben ist. In diesem Buch wird die Methode begründet und erläutert. Es werden sodann zahlreiche Einzelprobleme des Gestaltwandels des Säugtierschädels vor allem im Hinblick auf die Evolution des Craniums der Hominiden unter dem Blickwinkel der „vestibulaeren Methode" besprochen. Zur Begründung der Methode werden ästhetische und wissenschaftliche Gesichtspunkte herangezogen. Es sei dem Referenten gestattet, nur auf die zweite Gruppe von Argumenten einzugehen, zumal sie den wesentlichen Inhalt des Buches ausmachen. DELATTRE ist offensichtlich der Ansicht, daß der Haltung des Kopfes, bei der die Ebene des horizontalen Bogenganges einen rechten Winkel mit dem Lot der Schwerkraft bildet, eine bevorzugte physiologische Bedeutung zukommt und daß diese einer Art physiologischer Ruhehaltung oder Normalhaltung entspricht. Ist diese Annahme richtig, so würde die Ebene des horizontalen Bogenganges zugleich eine physiologische Horizontale darstellen und sich für Orientierung des Craniums bei anthropologischen und craniologischen Untersuchungen anbieten. Sie würde dann die lange und oft gesuchte fixierte Konstante sein, von der aus alle Formveränderungen am Cranium am sinnvollsten analysiert werden könnten. DELATTRE ist offenbar der Meinung, daß in der horizontalen Bogengangsebene eine derartige biologische Konstante gegeben ist und führt nun konsequent seine Untersuchung mit einer derartigen Orientierung durch.

Diese Auffassung führt den Verfasser zu Formulierungen wie etwa: »Le crâne est une mâchoire portée, suspendue aux labyrinthes«, oder zu der Behauptung einer »base physiologique« und der »rapports constants« des »plan vestibulaire«.

Bedauerlicherweise vermeidet Verfasser jede Auseinandersetzung mit Publikationen, die Kritik an der Orientierung auf die Ebene des horizontalen Bogenganges ausgeübt haben (DE BEER 1947, KUMMER 1952, HOFER 1953). Betrachten wir kurz die Behauptungen über den absoluten Wert der Methode. Verfasser gibt keine Erklärung für die Annahme, daß der laterale Bogengang bevorzugt horizontal getragen werden müsse. Für die Funktion ist die Orientierung der Bogengänge im Raum unwesentlich, wichtig ist ihre Orientierung zueinander. Es ist nicht einzusehen, warum der horizontale Bogengang gegenüber den beiden vertikalen Bogengängen eine bevorzugte Bedeutung haben sollte. Die Abbildung 108 „Orientierung des Schädels von *Phoca* und *Delphinus* auf die Ebene des lateralen Bogenganges" spricht offensichtlich nicht zugunsten von DELATTRES Deutung, denn die starke Beugung des Kopfes nach ventral dürfte bei aquatilen Säugetieren kaum einer häufig eingenommenen oder biologisch besonders bedeutungsvollen Normalhaltung entsprechen. Insbesondere DE BEER und HOFER haben auf die Problematik des Begriffes „Normalhaltung des Kopfes" hingewiesen und gezeigt, daß eine regelmäßige Beziehung zwischen Bogengangsebene, Basis und Kopfhaltung nicht zu erkennen ist. KUMMER (1952) hat besonders auch theoretisch begründet, daß ein absolutes Wachstumszentrum, d. h. also ein fixiertes Bezugssystem am Schädel nicht existiert: „Alle benutzten Punkte und Ebenen sind wenn sie nicht gerade im Bereich starker ontogenetischer Proportionsveränderungen liegen, untereinander gleichwertig, und alle auf sie bezogenen Aussagen sind nur relativ aufzufassen." Man kann daher Einwände gegen verschiedene Orientierungsmethoden mit gutem Grund erheben. Es wurde mehrfach betont, daß die Methode nach Objekt und Problemstellung zu wählen ist, nicht umgekehrt (HOFER, STARCK).

Schließlich sei noch darauf hingewiesen, daß trotz der Fülle des vorgelegten Materiales jede Angabe über den Umfang des Untersuchungsgutes und die individuelle Variabilität fehlt. Dadurch verlieren viele Angaben an Wert. Vom technisch praktischem Standpunkt erscheint die vestibuläre Methode höchst unzweckmäßig. Die Ebene des lateralen Bogenganges kann nur durch Freilegung, also durch partielle Zerstörung des Objektes oder durch das Röntgenverfahren, das durch die Projektion weitere Fehlerquellen in sich birgt, bestimmt werden. Wesentlich aber ist vor allem, daß von einer winzigen Ausgangsbasis aus eine relativ große Ebene bestimmt werden soll. Nun kann zwar grundsätzlich eine Ebene von drei Punkten aus bestimmt werden, doch wird der Meßfehler naturgemäß umso größer, je näher die Punkte einander liegen. Die vom Referenten geübte Kritik richtet sich gegen die Überbewertung der einen Methode und gegen die Annahme eines absoluten, fixen Bezugssystems. Abgesehen von dieser einseitigen Betrachtungsweise enthält das Buch eine Reihe von wertvollen Einzelbeobachtungen, die allerdings auch mit anderer Methodik faßbar sind. Bedauerlich sind vielfach ungenaue Angaben über das Material. Immer wieder ist vom „Haushund" die Rede. Für Beurteilung des Schädelbildes und des Gestaltwandels ist es aber schließlich nicht gleichgültig, welche Rasse oder Wuchsform gemeint ist. Man braucht dabei keineswegs nur an extreme Typen wie Mops und Windhund zu denken. Auch unter normalwüchsigen Hunden finden sich sehr charakteristische Besonderheiten einzelner Rassen (starke Klinorhynchie bei Bedlingtons). Den einzelnen Kapiteln sind kurze Resumées in französischer, englischer und deutscher Sprache beigegeben. Letztere sind leider derart fehlerhaft, daß der Sinn oft nicht verständlich ist. Es emphielt sich daher, nur den französischen Text zu benutzen.

D. Starck, Frankfurt

Krott, Peter: **Tupu-Tupu.** Das seltenste Raubwild Nordeuropas. Der Vielfraß. Erlebnisse und Beobachtungen. Verlag Paul Parey, Hamburg u. Berlin, 1960. 18 Abb. auf Tafeln u. 2 Karten. Ln. 15,80 DM.

Eine Besprechung des Inhaltes findet sich in dieser Zeitschrift Bd. 24. Auch für die deutsche Ausgabe sind die vorzüglichen Fotos junger und alter Vielfraße im nordischen Lebensraum hervorzuheben.

K. Zimmermann

Mehl, Sigbert: **Kleine Säugetiere der Heimat in natürlicher Größe.** 1. Lieferung. 15 Tafeln. Ehrenwirth Verlag München, 1960. 12,80 DM.

Der Reiz dieser Gemeinschaftsarbeit liegt in den Schwarz/Weiß-Zeichnungen von F. Murr. Die erste Lieferung zeigt 4 Fledermaus-Arten, alle einheimischen Insektenfresser außer *Neomys milleri,* ferner Mauswiesel, Hermelin, Iltis und Frettchen. Besonders gelungen sind die Spitzmäuse, Abbildungen von ähnlicher Akkuratesse und Lebendigkeit gab es bisher im deutschen Schrifttum nicht, vor allem nicht so viele typische Bewegungsstudien vom Fressen, Laufen, Wittern oder Schwimmen. Der Text gibt für die Ordnungen und für die einzelnen Arten Kennzeichnungen ihrer Morphologie, Verbreitung und Biologie. Nutzen und Schaden werden sehr ausführlich behandelt; wo – wie bei *Sorex* – eine Schädlichkeit der einheimischen nicht vorliegt, wird über Schaden durch amerikanische Vertreter berichtet. Zur Ausmerzung empfohlen seien die Angaben über den Igel als Maulwurfsfänger und Mäusejäger und über den Wald als Urheimat des Maulwurfs.

K. Zimmermann

Misonne, Xavier: **Analyse zoogéographique des Mammifères de l'Iran.** Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique - Mémoires - deuxième série, Fasc. 59 avec 3 planches hors texte; 1959.

Das Werk enthält mehr als aus dem Titel hervorgeht: neben der zoogeographischen Analyse werden die klimatologischen, physikalischen und botanischen Verhältnisse geschildert, für jede Art zeigen Spezialkarten die persischen Fundorte. Eine Lokalfauna kurdischer Hochsteppen, in denen 1947 Pest ausgebrochen war, wird mit Vertiefung in oekologische und populationsdynamische Fragen gesondert behandelt. Natürlich kann die Arbeit kein abschließendes Bild der persischen Säugerfauna geben, die faunistische Erforschung des Landes steht im Anfang, und manche Gruppen, wie Hasen, Wildschafe oder Springmäuse bedürfen noch einer taxonomischen Revision. Aber der Verf. bringt alles, auch für Nachbargebiete bisher Bekannte, stellt die Lücken unserer Kenntnis zusammen und gibt eine Fülle wissenswerter Befunde. Nach dem Urteil des Verf. droht der persischen Säugerfauna für die nächste Zeit keine grundsätzliche Verarmung: Leopard noch „commun" in den Wäldern am Kaspischen Meer, Onager „assez commun" in Randgebieten der Zentralwüste, Wildschaf „extrémement commun". Anpassung an Steppenklima: *Citellus fulvus* (nur 3 bis 4 Frühlingsmonate aktiv, Sommerschlaf und Winterschlaf) und der subterran lebende *Ellobius lutescens* (kurze Sexualperiode; nur März?), Sommerschlaf, kurze Herbstaktivität und Winterruhe (?). Wanderratte und Haus-

ratte nicht auf den persischen Hochebenen. *Meriones* ist mit 7 Arten die formenreichste und zugleich häufigste Nager-Gattung. Weder *Citellus* noch *Rattus*, sondern *Meriones* bilden Pest-Reservoire. Für 4 *Meriones*-Arten der kurdischen Hochsteppen bringt Verf. Bestimmungstabellen und eingehende Darstellungen ihrer Biologie. Zu jedem Kapitel dieser gründlichen Arbeit findet sich ein umfassendes Literatur-Verzeichnis.

K. Zimmermann

Menzel, R. u. R.: **Pariahunde.** Die Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt, 1960. 84 S., 36 Abb. 3,75 DM.

Das Ehepaar Menzel, das bis zur Nazizeit erfolgreich im deutschen Diensthundewesen tätig war, hat sich in Israel der Pariahunde angenommen und damit ein bisher zu Unrecht vernachlässigtes Forschungsobjekt in den Blickpunkt der Kynologie, Domestikations- und Verhaltensforschung gestellt. Die Verfasser treten der verbreiteten Auffassung entgegen, Pariahunde seien Mischlinge ohne eigenen Typ. Es ist uns aber im Pariahund, ähnlich wie im Dingo, eine Gruppe von Hunden einer weitzurückliegenden Domestikationsstufe erhalten, in der 4 Haupttypen erkennbar sind: Hirtenhund-, Dingo-, Collie- und Windhund-Typ. Das Bändchen bringt in konzentrierter Form eine Übersicht über Gestalt und Wesen der Pariahunde, über ihre Soziologie und ihr Verhalten zum Menschen im Wildzustand sowie über ihre Eignung zum Haushund. Wie auch erwachsene Pariahunde noch zum Haushund werden können, wird anschaulich geschildert, die leichte Domestizierbarkeit und Anhänglichkeit an den menschlichen Gefährten ist bemerkenswert. Die Verfasser haben für den Collie-ähnlichen Typ des israelischen Pariahundes mit dem Namen „Kanaan-Hund" einen züchterischen Form-Standard aufgestellt, der vom Israel-Kennel-Club angenommen wurde, das Zuchtbuch umfaßt zur Zeit 240 Tiere. Nach Ansicht der Verfasser hat der Kanaan-Hund in Zukunft besondere Bedeutung als Herdenhund. Die Bildausstattung dieses Brehm-Heftes ist wie immer vorzüglich.

K. Zimmermann

## BEKANNTMACHUNGEN

Die **Mammal Society of the British Isles** hält ihre diesjährige Jahresversammlung vom 14.—17. April 1961 ab im Department of Natural History der Universität Aberdeen. Auskünfte: Dr. T. J. Pickvance, 116 Bunberry Road, Birmingham.

Vom 25.—27. April 1961 wird in Kiel ein **Internationales Symposium über Probleme der Domestikation und Frühgeschichte der Haustiere** abgehalten, zu dem das Institut für Haustierkunde der Universität einlädt. — Nähere Auskünfte durch Prof. Dr. Wolf Herre, Kiel, Neue Universität, und Dr. Manfred Röhrs, Hamburg 13, Bornplatz 5.

Jahresversammlung der **Vereeniging voor Zogdierenkunde en Zoogdierenbescherming** (der Benelux-Länder) findet am 13. Mai 1961 in Rotterdam, Diergaarde Blijdorp, statt.

Vom 12.—16. Juni 1961 findet in Hamburg der **VIII. Internationale Tierzuchtkongreß** statt. Anfragen sind zu richten an das Sekretariat des VIII. Internationalen Tierzuchtkongresses, Bonn a. Rh., Koblenzer Straße 176.

Die **37. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Säugetierkunde** findet vom 2. bis 6. Oktober 1961 im Zoologischen Staatsinstitut und Museum Hamburg statt. Vortragsanmeldungen werden bis zum 15. Juli 1961 erbeten an Herrn Priv.-Doz. Dr. M. Röhrs, Hamburg 13, Bornplatz 5, Zoologisches Museum. Die Einladungen werden zu gegebener Zeit versandt werden.

Der Vorstand